

PENGUKURAN KINERJA PENGELOLAAN RANTAI PASOKAN PADA PT. CROWN CLOSURES INDONESIA

Widya Anggraeni, 31401442 Pembimbing : Dr. Ir Budi Hermana, MM
Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2009

ABSTRAKSI

Jika dilihat secara lebih mendalam, inti dari persaingan perusahaan-perusahaan sekarang ini terletak pada bagaimana sebuah perusahaan mampu menciptakan produk atau jasa yang lebih murah, lebih berkualitas, dan lebih cepat dibandingkan dengan pesaing bisnisnya. Hal tersebut memaksa perusahaan untuk meningkatkan kinerjanya bisnisnya.

Untuk dapat meningkatkan kinerjanya, sebuah perusahaan harus mampu menjalin kerjasama dengan para mitra bisnisnya, dalam hal ini pihak-pihak yang memberikan pasokan kebutuhan perusahaan dalam berbagai bentuk. Pengintegrasian ini akan meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas internal semata, selain itu lebih jauh lagi menciptakan keunggulan kompetitif tertentu bagi perusahaan terkait. Kesadaran akan pentingnya peran semua pihak dalam menciptakan produk yang murah, berkualitas, dan cepat inilah yang kemudian melahirkan konsep baru yaitu Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management) yang merupakan konsep baru dalam melihat persoalan logistik.

PT. Crown Closures sebagai salah satu produsen yang menghasilkan berbagai jenis tutup botol, harus mampu menghadirkan produk yang lebih unggul dalam hal kualitas, waktu pelayanan, maupun harga yang kompetitif. Untuk produk fungsional, yang berfokus pada upaya untuk meminimumkan ongkos-ongkos fisik akan cocok dengan strategi efisiensi dan banyak melakukan aktivitas-aktivitas fisik, seperti mencari bahan baku (sourcing), produksi, penyimpanan material, distribusi, pengembalian produk.

Kata Kunci : Integrasi, Pemasok, Manajemen Rantai Pasokan, Model SCOR.

1. PENDAHULUAN

Pelaku industri mulai sadar bahwa untuk menyediakan produk yang murah, berkualitas, dan cepat, perbaikan di internal sebuah perusahaan manufaktur tidaklah cukup. Ketiga aspek tersebut memerlukan peran serta semua pihak mulai dari pemasok yang mengolah bahan baku dari alam menjadi komponen, pabrik yang mengubah komponen dan bahan baku menjadi produk jadi, perusahaan transportasi yang mengirimkan bahan baku dari pemasok ke pabrik, serta jaringan distribusi yang akan menyampaikan produk ke tangan pelanggan.

Kesadaran akan pentingnya peran semua pihak dalam menciptakan produk yang

murah, berkualitas, dan cepat inilah yang kemudian melahirkan konsep baru yaitu Manajemen Rantai Pasokan (*Supply Chain Management*).

2. LANDASAN TEORI

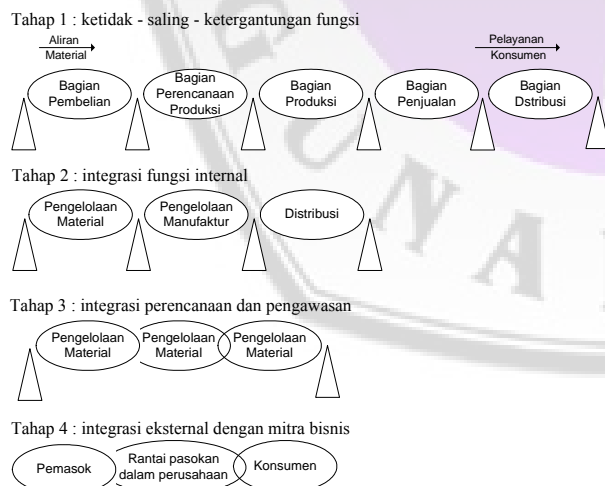
2.1 Manajemen Rantai Pasokan (*Supply Chain Management*)

Istilah manajemen rantai pasokan pertama kali dikemukakan oleh Oliver dan Weber pada tahun 1982. jika rantai pasokan (*supply chain*) adalah jaringan fisiknya, yakni perusahaan-perusahaan yang terlibat dalam memasok bahan baku, memproduksi barang, maupun mengirimkannya ke pemakai akhir. *Supply Chain Management*

(SCM) adalah metode, alat, atau pendekatan pengelolaannya. Namun perlu ditekankan bahwa SCM menghendaki pendekatan atau metode yang terintegrasi dengan dasar semangat kolaborasi.

2.2 Tahap-tahap Perkembangan Manajemen Logistik ke Manajemen Rantai Pasokan

Christopher (1998) membagi perkembangan manajemen logistik menjadi manajemen rantai pasokan ke dalam empat tahap perkembangan, yaitu tahap pertama dengan adanya ketidak-saling-ketergantungan fungsi, Tahap kedua, perusahaan sudah mulai menyadari pentingnya integrasi perencanaan walaupun dalam bidang yang masih terbatas Tahap ketiga sudah terjadi integrasi perencanaan dan pengawasan atas semua fungsi yang terkait dalam satu perusahaan. Tahap keempat menggambarkan tahap sebenarnya dari integrasi rantai pasokan, yaitu integrasi total dalam konsep, perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan (manajemen) yang telah dicapai



Gambar 2.1 Tahapan Perkembangan Manajemen Logistik ke Manajemen Rantai Pasokan (Christopher, 1998)

2.3 Area Cakupan Manajemen Rantai Pasokan

Kegiatan-kegiatan utama yang tercakup dalam klasifikasi manajemen rantai pasokan adalah bagian pengembangan produk, bagian pengadaan, bagian perencanaan dan pengendalian, bagian produksi, dan bagian distribusi.

Tabel 2.1 Bagian utama dalam perusahaan manufaktur yang terkait dengan fungsi utama rantai pasokan

Bagian	Cakupan kegiatan
Pengembangan produk	Melakukan riset pasar, merancang produk baru, melibatkan pemasok dalam perancang produk baru.
Pengadaan	Memilih pemasok, mengevaluasi kinerja pemasok, melakukan pembelian bahan baku dan komponen, memonitor resiko pasokan, membina dan memelihara hubungan dengan pemasok
Perencanaan dan pengendalian	Perencanaan kebutuhan, peramalan permintaan, perencanaan kapasitas, perencanaan produksi dan persediaan.
Produksi	Eksekusi produksi, pengendalian kualitas
Pengiriman/distribusi	Perencanaan jaringan distribusi, penjadwalan pengiriman, mencari dan memelihara hubungan dengan perusahaan jasa pengiriman, memonitor tingkat pelayanan di tiap pusat distribusi.

2.4 Strategi Rantai Pasokan

Strategi rantai pasokan adalah kumpulan kegiatan dan aksi strategis di sepanjang rantai pasokan yang menciptakan rekonsiliasi antara apa yang dibutuhkan pelanggan akhir dengan kemampuan sumber daya yang ada pada rantai pasokan tersebut (Pujawan, 2005).

Strategi rantai pasokan lebih menyangkut keputusan tentang pemasok

mana yang akan dipilih, pemasok mana yang akan diajak sebagai mitra jangka panjang, dimana saja lokasi gudang dan pusat distribusi didirikan, apakah akan melakukan sendiri kegiatan distribusi, dan sebagainya. strategi pada rantai pasokan memiliki tiga tujuan, yaitu *cost reduction*, maksudnya strategi yang dijalankan harus dapat meminimalkan biaya logistik yang terjadi, Tujuan berikutnya adalah *capital reduction*, strategi yang ditujukan untuk meminimalkan tingkat investasi di dalam strategi rantai pasokan. Dan tujuan yang terakhir adalah *service improvement*, yang diartikan sebagai pelayanan harus selalu diperbaiki.

2.5 Pemilihan Pemasok dalam Rantai Pasokan

Memilih pemasok baru biasanya lebih sulit daripada menilai pemasok lama. Oleh karena itu dalam memilih pemasok baru selalu ada resiko yang dihadapi. Besar kecilnya resiko tidak hanya tergantung dari pemasok saja, tetapi juga dari besar kecilnya harga pembelian.

2.5.1 Teknik Pemilihan Pemasok

Dalam proses pemilihan ini perusahaan mungkin harus melakukan perangkaan untuk menentukan mana pemasok yang akan dipilih atau mana yang akan dijadikan pemasok utama dan mana yang akan dijadikan pemasok cadangan. Salah satu metode yang cukup lumrah digunakan dalam meranking alternatif berdasarkan beberapa kriteria yang ada adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) (Pujawan, 2005).

Langkah-langkah pemilihan pemasok berdasarkan metode AHP secara ringkas adalah tentukan kriteria-kriteria pemilihan, tentukan bobot masing-masing kriteria, identifikasi alternatif pemasok yang akan dievaluasi, evaluasi masing-masing alternatif pemasok dengan kriteria yang telah ditetapkan, hitung nilai berbobot masing-

masing pemasok, urutkan pemasok berdasarkan nilai berbobot tersebut.

2.5.2 Langkah-langkah dalam Pengembangan Pemasok

Berikut adalah tujuh langkah yang diformulasikan untuk pengembangan pemasok: Identifikasi komoditi yang kritis Identifikasi pemasok yang kritis, Bentuk tim lintas fungsi, Lakukan pertemuan dengan pimpinan puncak dari pemasok. Identifikasi proyek perbaikan. Definisikan alat ukur, target, *milestone*, dan *deadline*. Monitor perkembangan dan lakukan perubahan strategi bila perlu

2.6 Pengukuran Kinerja Rantai Pasokan

Sistem pengukuran kinerja diperlukan untuk melakukan monitoring dan pengendalian, mengkomunikasikan tujuan organisasi ke fungsi-fungsi pada rantai pasokan, mengetahui dimana posisi suatu organisasi relatif terhadap pesaing maupun terhadap tujuan yang hendak dicapai, dan menentukan arah perbaikan untuk menciptakan keunggulan dalam bersaing.

2.6.1 Model SCOR (*Supply Chain Operations Reference*)

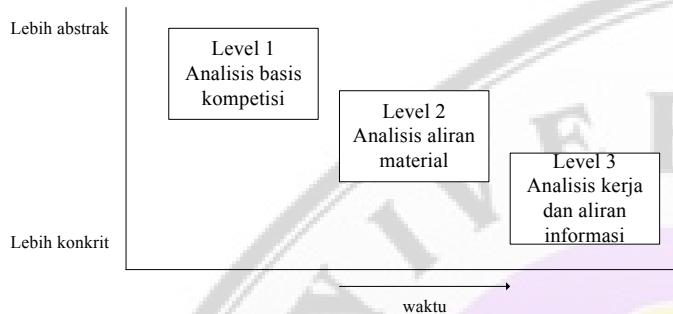
SCOR adalah suatu model acuan dari operasi rantai pasokan. Model ini didesain untuk membantu dari dalam maupun luar perusahaan mereka, selain itu model ini memiliki kerangka yang kokoh dan juga fleksibel sehingga memungkinkan untuk digunakan dalam segala macam industri yang memiliki rantai pasokan.

2.6.2 Batasan SCOR

Ruang lingkup dalam penerapan model SCOR adalah seluruh interaksi pemasok atau konsumen dari masuknya pesanan sampai adanya faktur pembayaran, seluruh transaksi produk dari pemasoknya pemasok sampai konsumennya konsumen,

seluruh interaksi pasar dari permintaan agregat sampai pemenuhan kebutuhan satu sama lain, yang terakhir adalah pengembalian.

2.6.3 Peta Kerja SCOR



Gambar 2.2 Peta Kerja SCOR

Terdapat empat tingkatan pada peta kerja SCOR, yang pertama adalah menganalisis basis kompetensi perusahaan, difokuskan pada matriks rantai pasokan. Kedua, mengkonfigurasi aliran material rantai pasokan. Ketiga, menyelaraskan performa dan sistem dengan aliran material dan informasi. Dan terakhir adalah menerapkan perbaikan rantai pasokan untuk meningkatkan performa.

2.6.4 Hirarki Proses Model SCOR

Model ini memiliki tiga hirarki proses yang menunjukkan bahwa SCOR melakukan dekomposisi proses dari yang umum ke yang detail. Tingkat pertama, mendefinisikan jumlah, ruang lingkup, dan kandungan rantai pasokan dan bagaimana performanya diukur. Tingkat kedua dimana tiap proses diatas digambarkan lebih lanjut dengan tipe prosesnya. Tingkat ketiga mengandung definisi proses bisnis yang digunakan untuk transaksi order penjualan, order pembelian, order pekerjaan, hak pengembalian dan peramalan.

2.7 Keuntungan dari Rantai Pasokan

Keuntungan-keuntungan yang dapat diperoleh dari manajemen rantai pasokan

(Indrajit dan Djokopranoto, 2002) antara lain adalah mengurangi persediaan barang dengan berbagai cara, menjamin kelancaran penyediaan barang, mulai dari barang asal (pabrik pembuat), pemasok, perusahaan sendiri, pedagang besar, pengecer, sampai konsumen terakhir.

2.8 Tahap-tahap Optimalisasi Rantai Pasokan

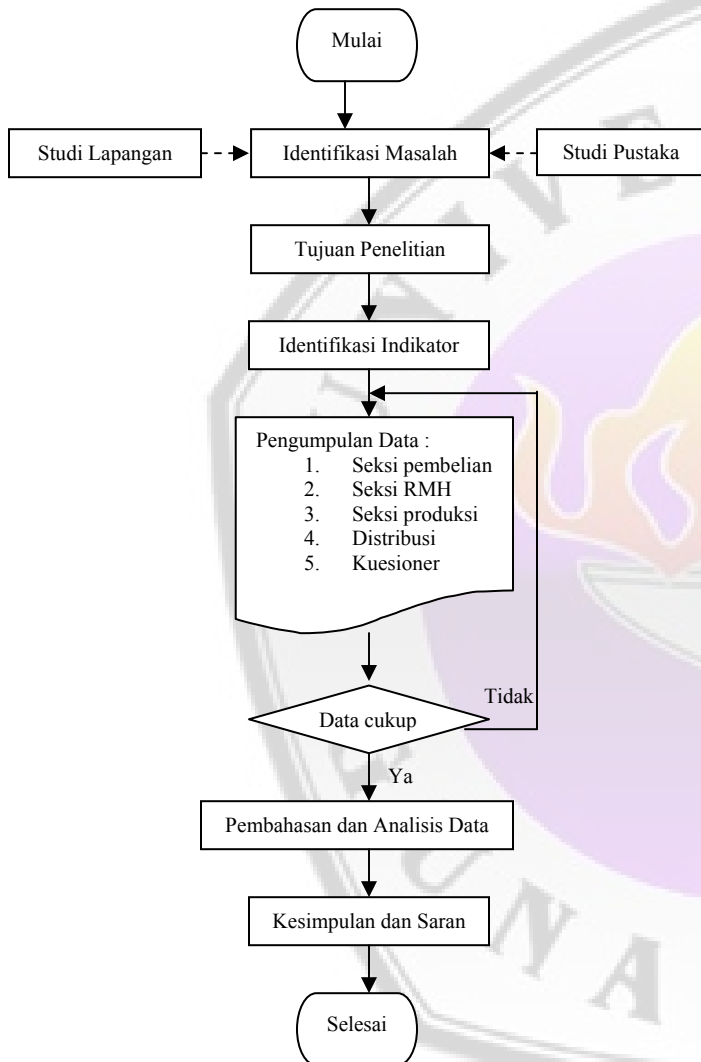
Tahap pertama, logistik dan sumber pembelian, umumnya menyangkut dan terfokus pada sumber pembelian barang keperluan perusahaan dan logistik. Tahap kedua, keunggulan optimal, fokus tidak lagi mengenai logistik, tetapi lebih kepada mendesain kembali proses kerja dan sistem kerja. Tahap ketiga adalah konstruksi jaringan. Tahap terakhir yaitu kepemimpinan dalam industri.

Tabel 2.2 Tahapan Optimalisasi Rantai Pasokan

	Internal		Eksternal	
	Sumber pembelian dan logistik	Keunggulan internal	Konstruksi jaringan	Kepemimpinan dalam industri
Penggerak	<i>Vice President</i>	Pimpinan rantai pasokan	Pimpinan unit bisnis	Tim manajemen
Manfaat	Penghematan	Prioritas perbaikan dalam jaringan	Kinerja mitra terbaik	Keuntungan jaringan, pendapatan yang menguntungkan
Fokus	Persediaan, logistik, angkutan, pemenuhan pesanan	Perbaikan sistem, desain ulang proses	Peramalan, perencanaan, layanan pelanggan antar perusahaan	Konsumen, jaringan
Alat	Tim, keunggulan fungsional	Tolak ukur kinerja perusahaan yang unggul	Jaringan informasi, kapital, aset, dan data	Teknologi informasi seperti internet, intranet
Daerah aksi	Tingkat menengah dalam organisasi	Tingkat lebih luas	Organisasi total	Seluruh perusahaan anggota jaringan rantai pasokan
Pedoman	Data biaya	Pemetaan proses	Model perhitungan biaya paling maju, diferensiasi proses	Informasi permintaan dan penawaran
Model	Tidak ada	Rantai pasokan dalam perusahaan	Antar perusahaan	Pasar global
Aliansi	Konsolidasi pemasok	Mitra terbaik	Aliansi formal	Usaha bersama
Pelatihan	Tim	Kepemimpinan	Kemitraan	Proses jaringan

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan tahap-tahap penelitian yang harus ditetapkan terlebih dahulu sebelum melakukan pemecahan masalah



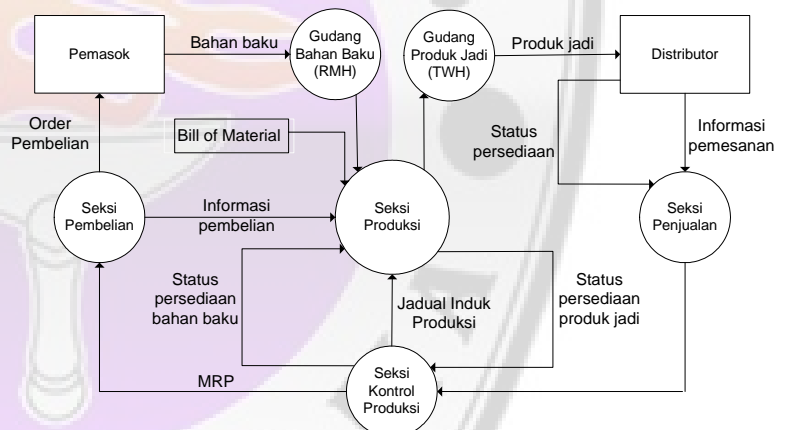
Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian

4. PEMBAHASAN DAN ANALISIS

4.1 Pemetaan Rantai Pasokan

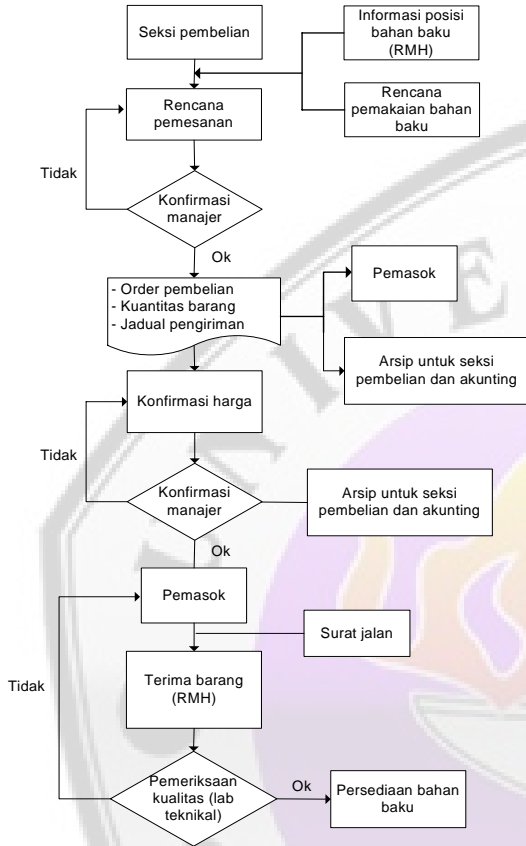
Untuk melihat perilaku sistem rantai pasokan pada PT. Crown Closures Indonesia secara keseluruhan, maka perlu diketahui dahulu aliran data dan material secara jelas dan terperinci. Oleh karena itu diperlukan pemetaan aliran data dan material dalam beberapa tingkatan. Tingkat pertama menggambarkan aliran data dan material dalam sistem secara umum. Tingkat kedua menggambarkan aliran yang lebih rinci, dan seterusnya sampai aliran tersebut sudah tidak dapat diperinci lagi.

4.1.1 Aliran Data dan Material Secara Umum



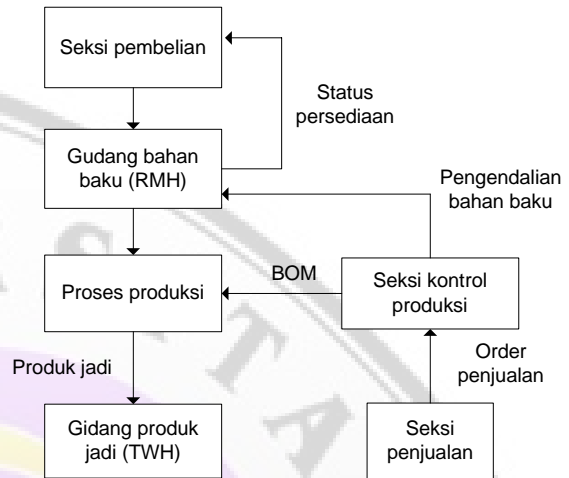
Gambar 4.1 Diagram Aliran Data dan Material secara Umum
Sumber : Survei pada PT. Crown Closures Indonesia

4.1.2 Aliran Data dan Material Tingkat 2 (Pembelian)



Gambar 4.2 Diagram Aliran Data dan Material Tingkat 2 (Pembelian)
Sumber : Survei pada PT. Crown Closures Indonesia

4.1.3 Aliran Data dan Material Tingkat 2 (Produksi)



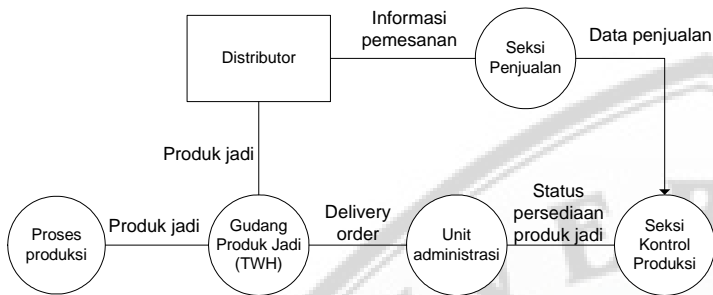
Gambar 4.3 Diagram Aliran Data dan Material Tingkat 2 (Produksi)
Sumber : Survei pada PT. Crown Closures Indonesia

4.1.4 Aliran Data dan Material Tingkat 2 (Persediaan Bahan Baku)



Gambar 4.4 Diagram Aliran Data dan Material Tingkat 2 (Persediaan Bahan Baku)
Sumber : Survei pada PT. Crown Closures Indonesia

4.1.5 Aliran Data dan Material Tingkat 2 (Persediaan Produk Jadi)



Gambar 4.5 Diagram Aliran Data dan Material Tingkat 2 (Persediaan Produk Jadi)
Sumber : Survei pada PT. Crown Closures Indonesia

4.2 Pemasok Bahan Baku

Untuk pengajuan menjadi pemasok, terlebih dahulu calon pemasok mengirimkan bahan baku yang sesuai dengan spesifikasi permintaan, penawaran harga, dan meminta sample lengkap dengan analisa kualitas. Setelah mendapat persetujuan dari

PT. Crown Closures Indonesia, maka pemasok tersebut sudah dapat menerima PO dari PT. Crown Closures Indonesia.

Tabel 4.1 Daftar Perusahaan Pemasok Bahan Baku Utama

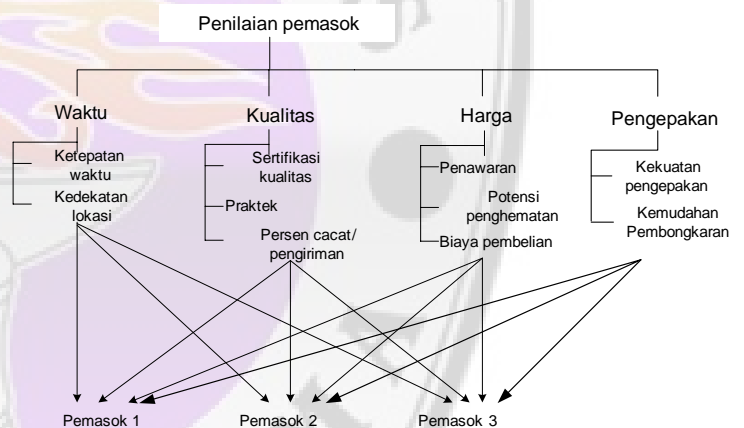
No	Bahan Baku	Perusahaan Pemasok
1.	Tin Freen Steel	Rasselstein, Nippon Steel Corporation, Pohang.
2.	Alumunium	Andernach, Nisso Iwai, Daewoo, Paramitra Praya.
3.	Tinta	PT. Cemani Toka, PT. Inkote Indo, PT. DIC Graphics, Toyo Ink.
4.	Organosol	PT. Singa Terbang, PT. Borobudur Agung, PT. Grace
5.	Poly Vynil Chlorida	PT. Mulya Adi Paramitra, DS Chemi, PT. Suisco Persada.
6.	Poly Etilen	Pancamitra, DIB Lestari.

4.2.1 Kriteria Penilaian Pemasok

Kriteria penilaian adalah salah satu hal penting dalam pemilihan pemasok. Kriteria yang digunakan harus mencerminkan strategi rantai pasokan. Kriteria dasar yang umum digunakan adalah kualitas, ketepatan waktu, dan harga yang ditawarkan.

4.2.2 Pemberian Bobot Masing-masing Kriteria dan Sub-kriteria

Pemberian bobot untuk masing-masing kriteria didasarkan pada model AHP (*Analytical Hierarchy Process*), karena model ini cocok diterapkan pada kasus-kasus pengambilan keputusan yang kompleks dengan beberapa kriteria penilaian.



Gambar 4.6 Kriteria dan Sub-Kriteria Penilaian Pemasok Berdasarkan Struktur AHP

Pemberian bobot untuk masing-masing kriteria dilakukan dengan cara perbandingan berpasangan. Bila keduanya dianggap sama penting maka diberi nilai 1 pada kedua kriteria, tapi bila salah satu dianggap lebih penting, maka kriteria tersebut diberi nilai yang lebih besar, yaitu 3, 5, 7, atau 9, sesuai tingkat kepentingannya terhadap kriteria lain yang dibandingkan.

Tabel 4.2 Perbandingan Berpasangan dari Kriteria Pemilihan Pemasok Tin Freen Steel (TFS)

	Waktu kirim (k1)	Kualitas (k2)	Harga (k3)	Pengepakan (k4)
Waktu kirim (k1)	1	1/3*	1/3	3
Kualitas (k2)	3**	1	3	5
Harga (k3)	3	1/3	1	3
Pengepakan (k4)	1/3	1/5	1/3	1
Total	7.333	1.867	4.667	12

Nilai 1/3* menunjukkan kriteria kualitas sedikit lebih penting dari kriteria waktu kirim dan nilai 3** merupakan kebalikannya. Sedangkan untuk semua perbandingan yang berada pada garis diagonal diberi nilai 1 karena membandingkan kriteria yang sama. Tahap selanjutnya adalah perhitungan bobot dari semua kriteria. Setiap nilai perbandingan di atas di bagi dengan total dari kolom yang bersesuaian.

Tabel 4.3 Perhitungan Bobot Tiap Kriteria

	Waktu kirim (k1)	Kualitas (k2)	Harga (k3)	Pengepakan (k4)	Bobot
Waktu kirim (k1)	0.136	0.179	0.071	0.250	0.159
Kualitas (k2)	0.409	0.536	0.643	0.417	0.501
Harga (k3)	0.409	0.179	0.214	0.250	0.263
Pengepakan (k4)	0.045	0.107	0.071	0.083	0.077

Misalnya, nilai 0.136 pada kolom 1 baris 1 diperoleh dari $1/7.333$. Bobot akhir masing-masing kriteria diperoleh dengan mencari rata-rata baris. Untuk kriteria kualitas, bobotnya merupakan rata-rata dari 0.409, 0.536, 0.643, dan 0.417, sehingga diperoleh nilai 0.501.

4.2.3 Perhitungan Bobot Pemasok

Langkah terakhir adalah menghitung nilai bobot dari masing-masing pemasok. Nilai diperoleh dengan menjumlahkan hasil perkalian bobot masing-masing sub-kriteria yang bersangkutan.

Tabel 4.4 Hasil Penilaian Akhir Pemasok Tin Freen Steel (TFS)

Kriteria / sub-kriteria	Bobot	Pemasok 1	Pemasok 2	Pemasok 3
Waktu kirim	0,159			
(W1)	0,132	0,239	0,624	0,138
(W2)	0,027	0,147	0,469	0,383
Kualitas	0,501			
(Q1)	0,349	0,633	0,106	0,260
(Q2)	0,036	0,211	0,687	0,102
(Q3)	0,116	0,140	0,574	0,286
Harga	0,263			
(H1)	0,037	0,239	0,624	0,138
(H2)	0,076	0,140	0,286	0,574
(H3)	0,152	0,106	0,260	0,633
Pengepakan	0,077			
(P1)	0,064	0,687	0,102	0,211
(P2)	0,013	0,607	0,303	0,090
Nilai Berbobot		0,369	0,320	0,316

Keterangan :
Pemasok 1 : Rasselstein
Pemasok 2 : Nippon Steel Cooperation
Pemasok 3 : Pohang

Dari hasil penilaian kinerja pemasok Tin Freen Steel (TFS) pada tabel di atas terlihat bahwa kriteria yang paling berpengaruh dalam penilaian adalah kualitas TFS yang dipasok dengan bobot 0,501; kemudian diikuti oleh kriteria harga dengan bobot 0,263; waktu kirim dengan bobot

0,159; dan yang terakhir pengepakan dengan bobot 0,077. Dengan total nilai 0,369 menunjukkan bahwa Rasselstein lebih unggul dibandingkan dua pemasok lainnya, yaitu Nippon Steel Cooperation, dan Pohang.

Total nilai tersebut diperoleh dari perhitungan bobot pemasok di tiap sub-kriteria, yaitu $(0,132 \times 0,239) + (0,027 \times 0,147) + \dots + (0,013 \times 0,607) = 0,369$.

Tabel 4.5 Hasil Penilaian Akhir Pemasok Alumunium

Kriteria / sub-kriteria	Bobot	Pmsk 1	Pmsk 2	Pmsk 3	Pmsk 4
Waktu kirim	0,136				
(W1)	0,102	0,304	0,455	0,157	0,085
(W2)	0,034	0,073	0,231	0,157	0,538
Kualitas	0,509				
(Q1)	0,322	0,190	0,530	0,237	0,279
(Q2)	0,054	0,166	0,242	0,498	0,093
(Q3)	0,132	0,463	0,273	0,096	0,169
Harga	0,291				
(H1)	0,024	0,160	0,197	0,088	0,556
(H2)	0,056	0,158	0,451	0,201	0,190
(H3)	0,211	0,063	0,204	0,125	0,609
Pengepakan	0,063				
(P1)	0,047	0,544	0,200	0,110	0,146
(P2)	0,016	0,462	0,222	0,131	0,185
Nilai Berbobot		0,223	0,360	0,183	0,178

Keterangan :

Pemasok 1 : Andernach

Pemasok 2 : Nisso Iwai

Pemasok 3 : Daewoo

Pemasok 4 : Paramitra Praya

Pemasok alumunium yang memperoleh nilai tertinggi adalah Nisso Iwai dengan total nilai 0,360. Dalam penilaian kedua pemasok ini

terlihat bahwa Nisso Iwai unggul dalam hal ketepatan waktu kirim (W1), sertifikasi kualitas (Q1), dan potensi penghematan (H

Tabel 4.6 Hasil Penilaian Akhir Pemasok Tinta

Kriteria / sub-kriteria	Bobot	Pmsk 1	Pmsk 2	Pmsk 3	Pmsk 4
Waktu kirim	0,140				
(W1)	0,117	0,116	0,514	0,304	0,065
(W2)	0,023	0,062	0,272	0,299	0,366
Kualitas	0,574				
(Q1)	0,079	0,099	0,566	0,251	0,085
(Q2)	0,358	0,066	0,426	0,373	0,134
(Q3)	0,138	0,273	0,096	0,169	0,463
Harga	0,287				
(H1)	0,087	0,309	0,330	0,150	0,839
(H2)	0,174	0,225	0,163	0,090	0,513
(H3)	0,026	0,316	0,109	0,116	0,459
Nilai Berbobot		0,159	0,337	0,252	0,309

Keterangan :

Pemasok 1 : PT. Cemani Toka

Pemasok 2 : PT. Inkote Indo

Pemasok 3 : PT. DIC Graphics

Pemasok 4 : Toyo Ink

PT. Inkote Indo adalah perusahaan pemasok tinta yang memperoleh nilai tertinggi dalam penilaian kinerja pemasok tinta. Bobot tertinggi perusahaan ini diperoleh dari ketepatan waktu dalam mengirim pesanan (W1), sertifikasi kualitas (Q1), dan kinerjanya di lapangan (Q2). Keunggulan ini dapat berimbas pada meningkatnya kapasitas pasokan yang diminta oleh PT. Crown Closures Indonesia dibandingkan dengan kapasitas yang diminta dari perusahaan pesaing lainnya.

Tabel 4.7 Hasil Penilaian Akhir Pemasok Organosol

Kriteria / sub-kriteria	Bobot	Pmsk 1	Pmsk 2	PmSk 3
Waktu kirim	0,108			
(W1)	0,014	0,299	0,333	0,368
(W2)	0,018	0,287	0,140	0,574
Kualitas	0,359			
(Q1)	0,131	0,158	0,187	0,655
(Q2)	0,108	0,106	0,260	0,633
(Q3)	0,119	0,200	0,600	0,200
Harga	0,532			
(H1)	0,112	0,120	0,549	0,331
(H2)	0,054	0,325	0,440	0,235
(H3)	0,365	0,288	0,120	0,622
Nilai Berbobot		0,201	0,260	0,470

Keterangan :

Pemasok 1 : PT. Singa Terbang

Pemasok 2 : PT. Borobudur Agung

Pemasok 3 : PT. Grace

Berbeda dengan dua penilaian kinerja sebelumnya, pada penilaian kinerja pemasok organosol kriteria yang paling berpengaruh adalah faktor harga. Oleh karena itu tiga pemasok yang terlibat dalam menyediakan pasokan organosol bagi PT. Crown Closures Indonesia, bersaing untuk memberikan harga yang kompetitif, tetapi dengan tidak mengabaikan kriteria lainnya yang juga penting, yaitu kualitas dan waktu pasokan. Untuk pemasok organosol, PT. Grace memperoleh bobot tertinggi yaitu 0,470 dibandingkan dengan dua pesaing lainnya.

Tabel 4.8 Hasil Penilaian Akhir Pemasok Poly Vynil Chlorida (PVC)

Kriteria / sub-kriteria	Bobot	Pmsk 1	Pmsk 2	Pmsk 3
Waktu kirim	0,074			
(W1)	0,056	0,106	0,633	0,260
(W2)	0,019	0,079	0,721	0,164
Kualitas	0,643			
(Q1)	0,390	0,072	0,696	0,232
(Q2)	0,195	0,140	0,574	0,287
(Q3)	0,058	0,368	0,323	0,333
Harga	0,283			
(H1)	0,094	0,113	0,607	0,303
(H2)	0,104	0,633	0,106	0,260
(H3)	0,085	0,074	0,640	0,283
Nilai Berbobot		0,167	0,573	0,262

Keterangan :

Pemasok 1 : Mulya Adi Paramitra

Pemasok 2 : DS Chemi

Pemasok 3 : Suisco Persada

Kualitas dari bahan baku lagi-lagi menjadi kriteria utama dalam penilaian kinerja Poly Vynil Chlorida (PVC). Bobot dari kriteria ini jauh melebihi dua kriteria lainnya, yaitu waktu dan harga. Bahan ini merupakan salah satu bahan kimia yang diperlukan dalam pembuatan lapisan bagian dalam dari tutup botol. DS Chemi adalah perusahaan yang dapat memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh PT. Crown Closures Indonesia, sehingga perusahaan ini mampu memperoleh nilai 0,573. Lalu diikuti oleh Suisco Persada dengan nilai 0,262 dan Mulya Adi Paramitra dengan nilai 0,167.

Tabel 4.9 Hasil Penilaian Akhir Pemasok Poly Etilen (PE)

Kriteria / sub-kriteria	Bobot	Pmsk 1	Pmsk 2
Waktu kirim	0,102		
(W1)	0,090	0,750	0,250
(W2)	0,013	0,250	0,750
Kualitas	0,686		
(Q1)	0,490	0,833	0,167
(Q2)	0,128	0,125	0,875
(Q3)	0,069	0,167	0,833
Harga	0,211		
(H1)	0,015	0,167	0,833
(H2)	0,049	0,750	0,250
(H3)	0,147	0,875	0,125
Nilai Berbobot		0,676	0,326

Keterangan :

Pemasok 1 : Pancamitra

Pemasok 2 : DIB Lestari

Pemasok yang memperoleh nilai tertinggi adalah Pancamitra dengan total nilai 0,676; sedangkan pesaingnya DIB Lestari memperoleh nilai 0,326. Dalam penilaian kedua pemasok ini terlihat bahwa Pancamitra unggul dalam hal ketepatan waktu (W1), sertifikasi kualitas (Q1), potensi penghematan (H2), dan biaya pembelian (H3).

4.3 Pengukuran Kinerja Rantai Pasokan

4.3.1 Fase Pertama

Tingkat pertama pada hirarki proses model SCOR, merupakan tingkat tertinggi

dimana perusahaan menganalisis performanya sendiri, memberikan definisi umum dari lima proses inti, *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return*.

4.3.2 Fase Kedua

Pada fase kedua dilakukan pengukuran kinerja aktual rantai pasokan dengan menggunakan SCORcards pada masing-masing perspektif. Pengukuran kinerja dilakukan dengan menggunakan *internal benchmarking* berdasarkan target perusahaan.

Tabel 4.10 Atribut Performansi SCOR versi 7.0 SCORcards (Performansi Kuantitatif)

SCORcard	Definisi	Matrik SCOR Tingkat 1
Kehandalan	Kemampuan rantai pasokan untuk memenuhi komitmennya, seperti pengiriman ke konsumen atau dari pemasok dengan waktu, kualitas, dan jumlah yang tepat.	Performansi pengiriman (<i>Delivery performance</i>)
		Persentase jumlah item yang tersedia, ketika diminta oleh pelanggan (<i>Fill rate</i>)
Ketersediaan	Kemampuan rantai pasokan dalam menyediakan produk atau jasa pada waktu yang diperlukan.	<i>Leadtime</i> pemesanan (<i>Order fulfillment Leadtime</i>)
Fleksibilitas	Kemampuan rantai pasokan untuk cepat berubah sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang harus dilakukan.	Fleksibilitas produksi (<i>Production flexibility</i>)
		Waktu respon (<i>Response time</i>)
Ongkos	Ongkos ini dapat diasosiasikan dengan tenaga kerja, material, peralatan, dan sebagainya.	Biaya pokok penjualan (<i>Cost of goods</i>)
		Biaya SCM (<i>SCM cost</i>)
		Biaya SDM (<i>value added employees cost</i>)
		Biaya pengembalian (<i>return cost</i>)
Aset	Aset yang dimiliki perusahaan harus dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumen.	Waktu antara pembayaran ke pemasok sampai menerima pembayaran dari pelanggan (<i>cash to cash cycle time</i>)
		Waktu yang cukup untuk memenuhi kebutuhan akan persediaan bila tidak ada pasokan lebih lanjut (<i>inventory days of supply</i>)

Tabel 4.11 SCORcards (Performansi Kuantitatif)

Atribut performansi	Matrik Pengukuran	Target	Aktual	Pencapaian	0%-20% <i>major opportunity</i>	20%-40% <i>disadvantage</i>	40%-60% <i>medium</i>	60%-80% <i>advantage</i>	80%-100% <i>best in class</i>
Kehandalan rantai pasokan	<i>Delivery performance</i>	100%	93%	93%			50%		90% ■
	<i>Fill rate</i>	45%	52%	115%			50%		90% ■
Ketersediaan rantai pasokan	<i>Order fulfillment Leadtime</i>	14 hari	8	57,14%			50% ■		90%
Fleksibilitas rantai pasokan	<i>Production flexibility</i>	7 hari	3 hari	42,85%			50% ■		90%
	<i>Response time</i>	30 hari	27 hari	90%			50%		90% ■
Ongkos rantai pasokan	<i>Cost of goods</i>	14%	8%	75%			50%	■	90%
	Biaya SCM	15%	6.5%	76.5%			50%	■	90%
	Biaya SDM	12%	5%	57,14%			50% ■		90%
	Biaya pengembalian	24%	9%	60%			50%	■	90%
Aset rantai pasokan	<i>cash to cash cycle time</i>	42%	32%	76%			50%	■	90%
	<i>inventory days of supply</i>	6%	5%	83%			50%		90% ■

4.3.3 Fase Ketiga

Langkah terakhir yaitu fase ketiga, penilaian kinerja perusahaan yang berhubungan dengan rantai pasokan.

4.3.4 Analisis

Dari penilaian kinerja rantai pasokan pada PT. Crown Closures Indonesia yang dilakukan dengan pengaplikasian *Gap Analysis* pada model SCOR seperti dijabarkan pada tabel 4.12, maka analisis hasil yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

Kinerja pengiriman order sesuai jadwal (*delivery performance*) berada pada

posisi *best in class*, jika dibandingkan dalam *best in class gap* nilainya adalah sebesar 7%. Hasil ini menunjukkan bahwa kinerja pengiriman order sesuai jadwal adalah sangat baik.

Ketersediaan item yang diminta pelanggan (*Fill rate*), berada pada posisi *best in class*. Dibandingkan dalam *best in class gap* nilainya adalah sebesar 14%. Hasil ini sudah sangat baik, tetapi dapat ditingkatkan lagi.

Waktu yang dibutuhkan oleh pelanggan dari mulai melakukan pemesanan sampai menerimanya (*Order fulfillment leadtime*) pada SCORcard berada pada posisi *medium*, dengan perbandingan nilai *gap*

sebesar 2,86%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa waktu respon terhadap permintaan pelanggan masih berada pada batas rata-rata, sehingga kinerjanya diharapkan dapat terus diperbaiki.

Kecepatan waktu respon juga didukung oleh fleksibilitas yang terjadi di rantai produksi (*Production flexibility*), baik dari pasokan material, mesin-mesin yang dimiliki maupun tenaga kerja yang tersedia. Fleksibilitas produksi yang dapat terjadi di PT. Crown Closures Indonesia berada pada posisi menengah (*medium*), dengan selisih nilai *gap* adalah sebesar 17,15%. Hasil ini menunjukkan bahwa fleksibilitas produksi masih dapat diperbaiki kinerjanya dengan perbaikan mesin, pekerja dan material yang dilakukan terus menerus.

Kecepatan perusahaan dalam merespon perubahan pasar (*Response time*) sudah memenuhi posisi *best in class*, dengan nilai *gap* sebesar 10%. Kinerja yang telah dicapai dapat terus dijaga dengan cara menjalin kemitraan dengan perusahaan-perusahaan minuman dalam botol.

Berbeda dengan perhitungan pencapaian di tiap-tiap matrik, seperti *delivery performance*, *fill rate*, dan lainnya yang menggunakan cara pembagian antara aktual dengan target yang ditetapkan, perhitungan pencapaian pada matrik-matrik pengukuran atribut performansi ongkos rantai pasokan diperoleh dari langkah berikut,

$$\frac{1}{\left| 1 - \frac{\text{target}}{\text{aktual}} \right|}$$

Hal ini karena, bila pencapaian pada matrik-matrik pengukuran atribut performansi ongkos rantai pasokan lebih rendah dari target yang ditetapkan maka persentase pencapaian akan semakin tinggi. Pencapaian Biaya pokok penjualan (*Cost of goods*) dari produk tutup botol yang dihasilkan PT. Crown Closures Indonesia berada pada posisi *advantage*, yang menunjukkan bahwa kinerjanya sudah sangat

baik dan ada kemungkinan untuk meningkat ke posisi *best in class*. Selisih nilai *gap*-nya adalah sebesar 5%. Usaha-usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerjanya antara lain dengan menekan biaya material, atau dapat pula dengan cara mengefektifkan kerja mesin dan tenaga kerja.

Biaya-biaya pengelolaan rantai pasokan (*SCM cost*) juga tidak terlepas dari pengukuran kinerjanya terhadap hasil yang didapat dari penerapan SCM dalam perusahaan. Dan dari hasil pengukuran diketahui bahwa biaya SCM sudah berhasil berada pada posisi *advantage* dengan nilai *gap* yang dihasilkan sebesar 3,5% (absolut), tetapi faktor biaya bukan merupakan tolak ukur yang dapat dijadikan patokan apakah pengelolaan rantai pasokan di satu perusahaan dapat dikatakan berhasil atau tidak, karena masih banyak faktor yang dapat mempengaruhinya.

Biaya pengembangan SDM (*value added employees cost*) yang terlihat pada tabel 4.11 berada di posisi *medium*, hal ini menunjukkan bahwa perhatian perusahaan dalam peningkatan kinerja karyawan masih setengah-setengah. Banyak usaha yang diperlukan untuk peningkatan pada sisi ini, agar setiap karyawan dapat memberikan peran positif bagi perusahaan.

Produk jadi yang diterima konsumen maupun bahan baku dari pemasok yang tidak sesuai dengan kriteria mutu yang ditetapkan akan mendapat jaminan untuk dikembalikan, dan usaha tersebut memerlukan biaya pengembalian (*return cost*) sebesar 60% dengan *advantage gap* adalah 0%.

Dari SCORcard dapat terlihat bahwa waktu antara pembayaran perusahaan ke pemasok sampai menerima pembayaran dari pelanggan (*cash to cash cycle time*), berada pada posisi *advantage* dengan nilai *gap* yang masih dapat dikatakan kecil yaitu 4%. Hasil ini dapat ditingkatkan lagi dengan menentukan kembali biaya material dan

penjadwalan ulang pengembalian hutang perusahaan.
Dengan nilai *gap* sebesar 17% pada tingkat *best in class*, menunjukkan bahwa *inventory days of supply* pada PT. Crown Closures

Indonesia adalah sangat baik. Waktu penyimpanan mengakibatkan rendahnya biaya penyimpanan dan dapat mempermudah aliran material.

Tabel 4.12 SCORcards dengan Gap Analysis

Atribut performansi	Matrik Pengukuran	Pencapaian	0%-20% major opportunity	20%-40% disadvantage	40%-60% medium	60%-80% advantage	80%-100% best in class	Best in class Gap (%)	Advantage Gap (%)	Medium Gap (%)
Kehandalan rantai pasokan	<i>Delivery performance</i>	93%	20%	40%	60%	80%	100%	-7	13	33
	<i>Fill rate</i>	115 %	20%	40%	60%	80%	100%	15	35	55
Ketersediaan rantai pasokan	<i>Order fulfillment Leadtime</i>	57,14 %	20%	40%	60%	80%	100%	42,86	22,86	2,86
Fleksibilitas rantai pasokan	<i>Production flexibility</i>	42,85 %	20%	40%	60%	80%	100%	57,15	37,15	17,15
	<i>Response time</i>	90%	20%	40%	60%	80%	100%	-10	10	30
Ongkos rantai pasokan	<i>Cost of goods</i>	14%	8%	75%	60%	80%	>100%	-36	16	4
	Biaya SCM	92%	20%	40%	60%	80%	>100%	-8	12	32
	Biaya SDM	42%	20%	40%	60%	80%	>100%	-58	38	28
	Biaya pengembalian	79%	20%	40%	60%	80%	>100%	-21	1	19
Aset rantai pasokan	<i>cash to cash cycle time</i>	76%	20%	40%	60%	80%	>100%	-24	4	16
	<i>inventory days of supply</i>	83%	20%	40%	60%	80%	>100%	-17	3	23

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Untuk memenuhi kebutuhan bahan bakunya, PT. Crown Closures Indonesia melakukan kerjasama dengan beberapa pemasok untuk satu jenis bahan baku, hal ini dilakukan agar terjadinya sportifitas serta menghilangkan monopoli dalam harga dan produk,

Dari penilaian kinerja pemasok menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dan model formulir evaluasi pemasok untuk mengurutkan beberapa pemasok berdasarkan beberapa kriteria, maka diperoleh urutan pemasok bahan baku utama sesuai dengan besarnya bobot yang diperoleh. Untuk pemasok TFS, yaitu Rasselstein, Nippon Steel, dan Pohang. Pemasok alumunium, yaitu Nisso Iwai, Andernach, Daewoo, dan Paramitra Praya. Pemasok tinta, yaitu PT. Inkote Indo, Toyo Ink, PT. DIC Graphic, dan PT. Cemani Toka. Pemasok organosol, yaitu PT. Grace, PT. Borobudur Agung, dan PT. Singa Terbang. Pemasok PVC, yaitu DS Chemi, Suisco Persada, dan Mulya Adi Terbang. Sedangkan untuk pemasok PE, yaitu Pancamitra, dan DIB Lestari.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan antara lain adalah, bagian pembelian dapat mengubah hubungan transaksi dengan pemasok, dimana yang sebelumnya menggunakan dokumen kertas beralih dengan penggunaan *Electronic Data Interchange* (EDI). Menerapkan teknologi informasi agar dapat mempercepat proses dan mempermudah manajemen rantai pasokan yang efektif dan efisien. Membina hubungan dengan lebih sedikit pemasok (pemasok tunggal) dalam lokasi geografis yang dekat berdasarkan kontrak jangka panjang,

DAFTAR PUSTAKA

1. Christopher, Martin. *Logistics and Supply Chain Management, Strategy for Reducing Cost and Improving Service*. 1998. London: Prentice Hall Inc.
2. David Simichi Levi, Philip Kaminsky dan Edith Simichi Levi. *Designing and Managing The Supply Chain: Concept, Strategies and Case Studies*. 2000. Singapore: Irwin Mc-GrawHill Inc.
3. Gaspersz, Vincent. *Organizational Excellence Model Strategik Menuju World Class Quality Company*. 2007. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
4. Gaspersz, Vincent. *Production Planning and Inventory Control Berdasarkan Pendekatan Sistem Terintegrasi MRP II dan JIT Menuju Manufakturing 21*. 1998. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
5. Ilham Said, Andi, et al., *Produktivitas dan Efisiensi dengan Supply Chain Management*. 2006. Jakarta : Penerbit PPM.
6. Indrajit, Richardus Eko dan Richardus Djoko. *Konsep Supply Chain, Cara Baru Memandang Mata Rantai Penyediaan Barang*. 2002. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
7. Indrajit, Richardus Eko dan Richardus Djoko. *Strategi Manajemen Pembelian dan Supply Chain, Pendekatan Manajemen Pembelian Terkini untuk Menghadapi Persaingan Global*. 2005. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.

8. M. Siagian, Yolanda. Aplikasi *Supply Chain Management* dalam Dunia Bisnis. 2005. Jakarta : PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.

9. Pujawan, I Nyoman. *Supply Chain Management*. 2005. Surabaya : Penerbit Guna Widya

10. Priyokusumo, Andhika dan Dadang Surjasa. Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Manajemen Rantai Pasokan dengan Model SCOR pada PT. Adhi Wijayacitra. 2005. Jakarta. Jurnal Teknik Industri, vol. 1, hal 23-35.

11. Supply Chain Council. SCOR Version 7.0 Overview. 2005.
www.supply-chain.org

